

Do desenvolvimento a validação do objeto de aprendizagem CompDig_EAD – Competências Digitais no Contexto da EAD

Ketia Kellen A. da Silva¹, Patricia A. Behar²

^{1,2}Núcleo de Tecnologia Digital aplicada à Educação, Faculdade de Educação,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. E-mails:
ketiakellen@gmail.com, pbehar@terra.com.br

Abstract. *This article aims to present the development and validation of the learning object -CompDig_EAD - Digital competences in E-learning context. The object was developed by an interdisciplinary group from a research core through distance education secretariat to support the development program for the construction of digital materials . The learnin objects theme mapping digital competences of students in the context of the Distance Education and was applied in 2015/1 in a postgraduate course at Education and Informatic Education of Universidade Federal do Rio Grande do Sul, to map digital competences. It is noteworthy, finally, the realization of mapping digital competences with the group of students.*

Resumo. *O presente artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a validação do objeto de aprendizagem (OA) CompDig_EAD - Competências Digitais no Contexto da EAD. O objeto foi desenvolvido por uma equipe interdisciplinar, com apoio do programa de fomento à construção de materiais digitais da SEAD. O OA tem como tema o mapeamento de competências digitais dos alunos no contexto da Educação a Distância (EAD) e foi aplicado em 2015/1 em uma disciplina de pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, nos cursos de Educação e Informática na Educação, a fim de mapear competências digitais. Destaca-se, por fim, a realização do mapeamento de competências digitais com o grupo de alunos.*

1. Introdução

O presente trabalho tem como objetivo relatar uma experiência de desenvolvimento e validação do objeto de aprendizagem CompDig_EAD – Competências Digitais no contexto da Educação a Distância. A construção do OA foi realizada por um núcleo interdisciplinar em uma universidade pública e tem como propósito apresentar o conceito de competências digitais e possibilidades de mapeamento com foco no aluno da EAD. Este objeto é composto por três módulos: 1.Competências Digitais; 2. Mapeamento de Competências Digitais e 3. Mapeamento e práticas pedagógicas.

A aplicação foi realizada em 2015/1 em uma disciplina oferecida no Programa de Pós-Graduação de Educação e de Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A disciplina de caráter interdisciplinar e semipresencial é responsável por trazer discussões com relação as tecnologias digitais na educação a

distância, através de diferentes temáticas. Assim, um dos temas abordados foi as competências digitais, ao qual se utilizou o objeto de aprendizagem como base para as discussões e atividades. A metodologia empregada nas aulas foi de caráter prático-reflexiva, buscando discutir o conceito de competências digitais e a realização de um mapeamento destas com o grupo de alunos, focando desta forma o mapeamento no perfil de aluno da EAD. Assim, o artigo aborda as competências digitais e o aluno no contexto da educação a distância, a construção do objeto de aprendizagem e por fim a validação do OA na disciplina.

2. As Competências Digitais e o aluno no contexto da Educação a Distância

Atualmente, a inovação tecnológica solicita uma nova relação dos professores e alunos com o saber e com a aprendizagem. O atual cenário da educação à distância, demonstra a necessidade de uma série de competências digitais consideradas importantes para a atuação neste processo de ensino e aprendizagem. Tem-se como fator central o surgimento de diversas tecnologias, principalmente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Assim, esse avanço tecnológico gerou uma grande mudança social, na qual cada vez mais a geração que nasce e vive em meio a essas tecnologias desenvolve novas formas de agir, pensar, aprender e ser.

Todas essas mudanças tiveram grande impacto na educação, modificando os espaços escolares, os ambientes de aprendizagem e os recursos utilizados para o ensino, bem como o perfil do aluno desta nova geração. Este aluno tem um perfil em transformação, principalmente quanto à forma de ser e estar, ou seja, atuar, através da tecnologia. Paloff e Pratt (2015) afirmam que alunos *online* vão de estudantes mais jovens que cresceram com a tecnologia até adultos mais velhos que estão retornando à universidade e buscam a conveniência da aprendizagem *on-line*. Desta forma, compreende-se que existem diferentes sujeitos e experiências com relação ao uso da tecnologia, ou seja, nem todos possuem familiaridade com estes recursos. No entanto, existe um perfil de aluno que seria o ideal, segundo a *ILLinois Online Network* (2014) e se compões de algumas características, tais como: aberto a compartilhar experiências de vida, de trabalho e educacionais, capaz de se comunicar por escrito, ser auto motivado e autodisciplinado, ter disposição para falar com relação a problemas, ter dedicação de 15h semanais de estudo, apresentar pensamento crítico e tomada de decisões, possuir acesso ilimitado ao computador e à internet, pensar bem antes de responder e por fim, ter percepção de que a aprendizagem de alta qualidade pode acontecer sem que precise frequentar uma sala de aula presencial. Behar e Silva (2012) afirmam que o aluno que busca uma formação a distância precisa desenvolver uma identidade de aluno virtual, que se daria através de práticas cotidianas com a tecnologia, onde progressivamente o aluno irá se apropriar das ferramentas.

Para isso, seriam necessários três pontos fundamentais, 1. Atuação estratégica do aluno: organização do tempo, formas de comunicação, disposição, motivação para a temática, etc.; 2. Compreensão das características do grupo, bem como das tarefas, dos objetivos do curso e do contexto em que está inserido; e, por fim, 3. Condições tecnológicas, que se referem à conexão do aluno, à utilização das ferramentas e à familiaridade com a tecnologia. A compreensão do aluno sob estes pontos, favorece o desenvolvimento de seu estilo e sua forma de atuar no contexto da EAD. No entanto, apenas esta compreensão não basta, além disso acredita-se que o aluno precisa

desenvolver competências. Neste mesmo estudo Behar e Silva (2012) apresentam um rol de doze competências mapeadas para o aluno da EAD, quais são: Fluência Digital, Autonomia, Organização, Planejamento, Alfabetização Digital, Comunicação, Reflexão, Presencialidade Virtual, Auto-Avaliação, Automotivação, Flexibilidade e Trabalho em Equipe.

Neste sentido, entende-se que além dos conhecimentos listados acima, acerca de competências e do perfil do aluno no contexto da EAD seriam necessárias competências digitais, a fim de qualificar a utilização das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem a distância.

Parte-se, portanto, do conceito de competência na educação, onde de acordo com Zabala e Arnau, (2010) “é a capacidade ou a habilidade para realizar tarefas ou atuar frente a situações diversas de forma eficaz em um determinado contexto.” Portanto, é necessário mobilizar conhecimentos, atitudes e habilidades ao mesmo tempo e de forma-inter-relacionada. A mobilização dos elementos da competência, é para Le Boterf (1995), “ a integração e transferência dos conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto determinado”, ou seja, a competência não reside nos recursos (conhecimentos, capacidades ...) a serem mobilizados, mas na própria mobilização destes.

Desta forma, entende-se que as competências são compostas por conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) e que necessitam ser mobilizadas em um determinado contexto. Neste caso, a Educação a Distância torna-se o contexto a ser pesquisado, dando destaque a tecnologia. Portanto, ao tratar de competências digitais, Ferrari (2012), aponta como um “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, estratégias e sensibilização que se precisa quando se utiliza as TIC e os meios digitais”. Assim, o presente trabalho compreende as competências digitais como a mobilização dos elementos, conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) em um determinado contexto utilizando-se para isso o suporte dos recursos digitais e ferramentas tecnológicas. As competências são concebidas no plural, pois se trata não apenas de uma, mas várias competências digitais, a fim de realizar tarefas, resolver problemas, se comunicar, gerar informação, colaborar, criar e compartilhar conteúdo, construir conhecimento de maneira efetiva, eficiente, adequada de maneira crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva, para o trabalho, a participação, a aprendizagem e a socialização. (Ferrari 2012)

Para tanto, para ser aluno na EAD é necessário um conhecimento próprio da tecnologia e de suas possibilidades. Desta forma, ao propor o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem acerca desta temática, tem-se como objetivo oferecer um recurso digital que possibilite a reflexão, o mapeamento e por fim o aprimoramento de ações educativas na modalidade a distância.

Por isso, ao apresentar, a seguir, o processo de desenvolvimento do objeto de aprendizagem CompDig_EAD e sua validação em uma disciplina de pós-graduação propõe-se a reflexão acerca da temática e a necessidade de mudança da postura, bem como a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes neste contexto educacional.

3. O Objeto de Aprendizagem CompDig_EAD

A construção do objeto de aprendizagem teve como propósito a introdução do conteúdo acerca das competências digitais, sendo sua principal função ser o recurso digital desenvolvido especificamente para subsidiar as discussões acerca da temática. Este OA foi desenvolvido com o apoio da Secretaria de Educação a Distância da universidade, por meio de um edital.

O grupo que desenvolveu o objeto foi constituído de forma interdisciplinar por educadoras responsáveis pelo planejamento e pelo projeto do material e designers responsáveis pela implementação da interface. O objeto foi construído seguindo quatro etapas principais, de acordo com a metodologia para construção de objetos proposta por Amante e Morgado (2001)¹. Essas etapas referem-se à concepção do projeto, planificação, implementação e avaliação. A seguir, tais etapas são descritas de forma detalhada:

1) Concepção do Projeto: Nesta etapa, foram definidas as linhas mestras e a aplicação que se pretende desenvolver a partir da ideia inicial do grupo para o OA. Também foram estabelecidos os pressupostos teóricos do objeto, bem como seus principais objetivos. O grupo iniciou o desenvolvimento a partir de estudos sobre as competências digitais, o mapeamento de competências, a EAD e práticas pedagógicas. Também neste primeiro momento, foi realizada a caracterização do público-alvo do objeto: professores, tutores e alunos da EAD. A partir dessa definição, foi possível realizar os conteúdos e os principais objetivos que se pretendia desenvolver no CompDig_EAD.

2) Planificação: Nesta etapa, foi realizado o estudo do objeto e a construção do *storyboard*² e da navegação, com sua estrutura não linear (Figura 1). Além disso, foram pesquisados os tipos de recursos que o objeto disponibilizará, como textos, vídeos, imagens, etc. Também foi realizada a delimitação dos conteúdos, com o levantamento teórico de material impresso e de textos retirados da web. Nesta etapa, foram identificados, inicialmente, quatro módulos para o objeto, Módulo1. Conceito de Competências; Módulo2. Competências Digitais no contexto da EAD perfil professor e aluno; Módulo 3. Mapeamento de Competências e Módulo; 4. Práticas pedagógicas para desenvolvimento de competências digitais. No decorrer das etapas seguintes e dos estudos aprofundados, chegou-se a conclusão de que o módulo 1 e 2 deveriam ser unificados.

¹ A metodologia de Amante e Morgado é divulgada entre os profissionais em educação. As autoras propõem essa metodologia para encorajar professores a construir sozinhos, ou em equipes, materiais educativos que poderiam enriquecer e diversificar os materiais de ensino e aprendizagem, desenvolvidos a partir do aumento de tecnologia disponível, propiciando aos profissionais da educação que desenvolvam seus próprios materiais.

² No aprendizado eletrônico, podemos usar roteiros ou *storyboards* para especificar detalhadamente os conteúdos de um curso (na forma de textos, imagens e sons), as orientações de atividades propostas, os diálogos dos personagens (se houver) e as falas em *off* (aquelas em que a pessoa que narra não aparecem no vídeo ou animação) determinando a seqüência em que eles serão exibidos no produto final. Se for necessário criar cenários, eles também são detalhados no documento de especificação". (FILATRO, 2008, p. 58-59).

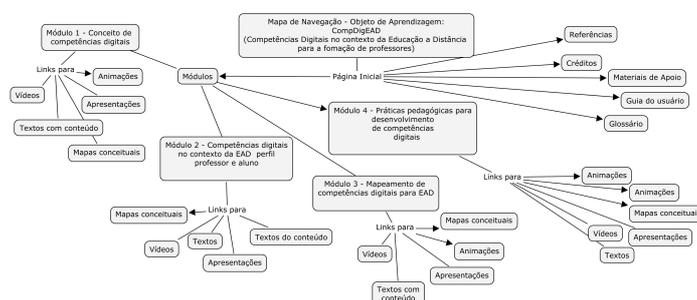


Figura 1. Storyboard do Objeto de Aprendizagem CompDig_EAD

3) Implementação: Nesta fase, foi definido o tipo de programação utilizada, bem como a construção dos primeiros protótipos, (Figura 2). Nela, é possível visualizar os diferentes percursos pelo qual o design do objeto passou. Por tratar da temática de competências digitais, pensou-se em trazer elementos que dessem destaque a estas questões, como o *tablet*, o celular, e o próprio computador.

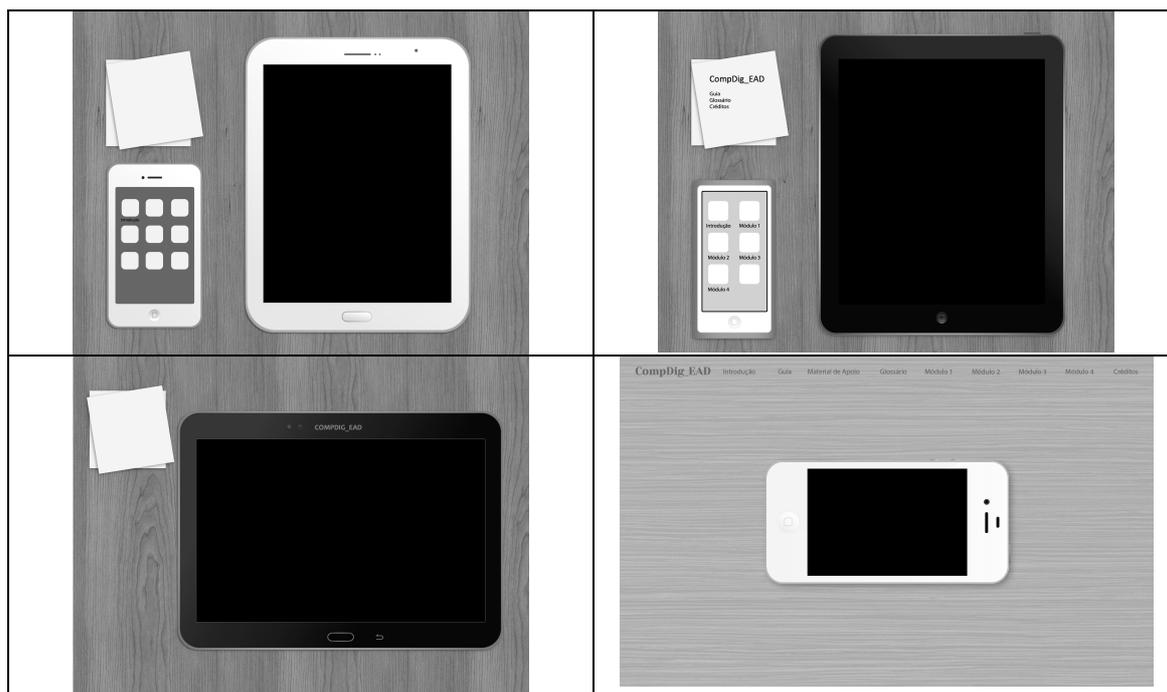


Figura 2. Primeiros protótipos do OA- CompDig_EAD

Ainda nesta etapa, foram desenvolvidos, desafios a serem propostos ao usuário, em formato de atividades para ajudá-lo a resolver as questões com relação à temática das competências digitais e da proposta de mapeamento.

O CompDig_EAD final, (Figura 3) tem a seguinte configuração: (1) Introdução – Apresentação do objeto de aprendizagem; (2) Guia - Contém algumas sugestões para o professor sobre os recursos do CompDig_EAD e suas possibilidades dos conteúdos; – (3) Glossário – Dicionário de termos específicos do tema do objeto. (4) Módulos de Conteúdos: 1. Conceito de Competências Digitais, 2. Mapeamento de Competências:

Foco nas Competências Digitais e 3. Mapeamento e práticas pedagógicas. Os módulos são compostos por materiais instrucionais e/ou recursos informáticos utilizados, como textos, apresentações, mapas conceituais e vídeos, desafios e materiais para leitura; (5) Créditos – Apresentação do grupo que desenvolveu o objeto de aprendizagem.

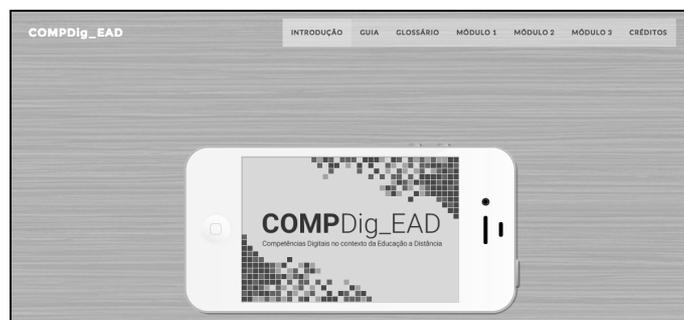


Figura 3 .Tela do Objeto CompDig_EAD final

4) Avaliação: Esta fase consiste na testagem do funcionamento do objeto, seu grau de adequação ao público-alvo e o nível de cumprimento dos objetivos. Dessa forma, a avaliação preliminar foi realizada pelo grupo de desenvolvimento de forma cíclica, passando por uma análise da programação, do design, teste e validação, para que fosse reestruturado o necessário para que o OA chegasse a um nível de funcionamento estável.

Após a testagem realizada pela equipe do núcleo e a aprovação do objeto, este foi disponibilizado em um repositório de objetos de aprendizagem. A disponibilização do objeto visa atender uma das principais características destes materiais que é a reusabilidade. Qualquer usuário pode ter acesso ao OA e espera-se que tal material se torne um recurso para formação de professores e alunos que se interessem pela temática.

A validação com o público externo ocorreu através da disciplina de pós graduação que será descrita a seguir

4. Validação do OA CompDig_EAD

A disciplina onde se realizou a validação do objeto é oferecida dentro dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo como suporte um ambiente virtual de aprendizagem. A disciplina de caráter interdisciplinar e semipresencial, discute temáticas relacionadas a educação a distância, onde os temas sejam atuais e correspondam a área de interesse, propiciando que o aluno construa embasamento teórico-prático através dos diversos desafios. Um dos temas de discussão foram as competências digitais, onde por meio da utilização do OA CompDig_EAD os alunos participaram das aulas referente as competências digitais e ao mapeamento realizado com o grupo. A disciplina (Figura 4), foi desenvolvida no ano de 2015/1, com atividades propostas tanto na modalidade a distância, como presencial. Teve como objetivo oportunizar aos alunos uma vivência na EAD, ainda não experimentada por alguns deles.



Figura 4. Tela da disciplina

Desta forma, foi possível utilizar o objeto de aprendizagem como um dos recursos digitais, além do ambiente virtual, onde realizaram-se as atividades a distância, em grupos e individuais a fim de discutir suas percepções, acerca do tema proposto.

A turma constituiu-se por vinte e quatro alunos de diferentes formações, ou seja, de caráter interdisciplinar, de especialistas a pós-doutorandos. Quanto ao perfil dos alunos em relação ao uso do computador e de navegação na internet, percebeu-se que haviam níveis diferentes, ou seja, usuários iniciantes e avançados. Desta forma, teve-se um grupo interessante para a realização do mapeamento de competências digitais com o uso do objeto de aprendizagem.

Foi através das atividades que os alunos puderam interagir e colaborar com seus colegas. Durante os encontros presenciais e virtuais foram discutidos aspectos referentes ao conceito de competência digital, perfil de aluno da EAD e mapeamento de competências. Dessa forma, os alunos puderam expor suas ideias e dúvidas tanto por meio do AVA e de suas funcionalidades, quanto de forma presencial.

Os desafios propostos foram realizados em grupos, dando destaque ao trabalho colaborativo. As atividades, todas do objeto foram de caráter de pesquisa e de exploração aliadas as discussão teórica dando sequência aos encontros. A partir dos desafios, discussões e trabalho em grupo, foi realizado o mapeamento de competências digitais.

Para o mapeamento de competências digitais, utilizou-se os módulos 1 e 2, (Figura 5) do objeto de aprendizagem.

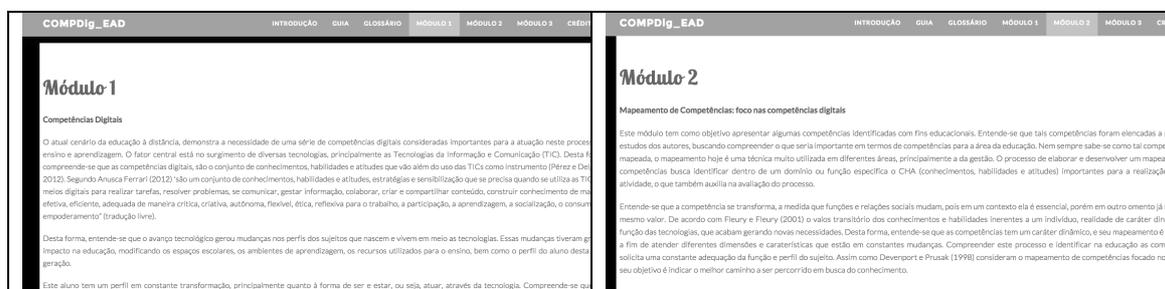


Figura 5. Módulo 1 e 2 do OA – CompDig_EAD

Inicialmente tratou-se de discutir o conceito de competências digitais e o perfil de aluno da EAD, referente ao primeiro módulo, juntamente com os desafios propostos no objeto para esta temática. Em seguida, no segundo módulo, realizou-se a orientação referente ao mapeamento de competências digitais, onde em grupos, os alunos realizaram as leituras solicitadas e as atividades. O terceiro módulo não foi utilizado nesta turma, em função da organização da disciplina e das temáticas escolhidas para discussão. Tem-se como intenção realizar uma nova aplicação do objeto CompDig_EAD em um curso de extensão, utilizando-se os três módulos.

Assim, como resultados parciais referente ao mapeamento realizado pela turma, o grupo levantou alguns aspectos com relação as competências digitais dos alunos no contexto da EAD. O grupo identificou habilidades, atitudes e conhecimentos ligados aos alunos da educação a distância. Ao realizar uma classificação das competências mais importantes e relevantes ao perfil, foram apontadas a alfabetização digital e a presencialidade virtual. Alguns dos elementos que os alunos trouxeram a fim de representar estas competências foram, a entrega das tarefas em dia no ambiente virtual, o acesso ao ambiente regularmente, o atendimento aos prazos de entrega das atividades, a participação quanto a interação com grupo, além de questões básicas, como ligar o computador, navegar na internet, abrir e salvar arquivos no computador e verificar o e-mail todos os dias. Em contrapartida, os elementos que os alunos acreditam ser quase irrelevantes foram apresentados como a utilização do microfone, da webcam e da caixa de som, o uso de *emoticons* e da netiqueta, uso do celular para enviar e receber mensagens e compartilhamento de materiais com o grupo. Neste caso, percebe-se que seriam elementos de competências como a fluência digital, a comunicação virtual e o trabalho em equipe, que certamente requerem um maior grau de aprofundamento do aluno em relação aos recursos digitais e a percepção de aprendizagem a distância.

Com relação a validação do objeto, este se deu por meio de um questionário *online*. Tal instrumento foi composto por questões objetivas e dissertativas, somando seis questões ao total, focando elementos em três grupos: Conteúdo, Usabilidade/Interface e Didático/Pedagógico.

Ao final, os alunos, em suas avaliações, destacaram pontos positivos e negativos quanto ao uso do objeto na disciplina, bem como realizaram sugestões de alterações. Entre as alterações, consta a solicitação de mais referências para cada temática. Ainda sobre esta questão, os alunos apontaram que o conteúdo apresentou-se claro e conciso, e que através dos diferentes formatos digitais, tornou-se relevante para a aprendizagem.

Sobre o layout, os alunos indicaram que a interface é de fácil compreensão e navegação, possuindo um design motivador e interativo. Quanto ao caráter didático-pedagógico, os alunos deixam claro que o objeto apresenta os objetivos propostos com relação a temática e ao formato, mesmo assim, solicitam a agregação de animações e simulações. Por fim, destaca-se que o objeto, de forma geral, teve aceitação, favorecendo as características da disciplina.

5. Conclusões

A construção do objeto de aprendizagem teve como principal função a discussão acerca das temáticas de competências digitais, sendo um recurso digital, com conteúdo constituído, a partir do referencial teórico. O objeto teve sua primeira aplicação e

validação em uma disciplina de pós graduação, com a intenção de trabalhar o tema proposto, bem como realizar um mapeamento de competências digitais. Ao final, é possível perceber que o OA foi considerado um importante recurso pedagógico para formação, integrando o conteúdo e as atividades prático-reflexivas voltadas a temática, sendo um instrumento que contribuiu para enriquecer o planejamento e as estratégias pedagógicas.

A atividade final de mapeamento das competências digitais oportunizou aos alunos sistematizar seus conhecimentos em torno das competências bem como do mapeamento realizado, ficando evidente através das atividades que foram sendo realizadas em grupo durante as aulas.

A partir do retorno da avaliação dos alunos acerca do objeto a equipe realizará as mudanças necessárias com a intenção de realizar um novo curso de extensão, focando nos três módulos do OA.

Entende-se que a etapa de validação com público externo é de extrema importância, pois permite verificar o grau de adequação do objeto ao público alvo, analisando não apenas o material em si, mas também as propostas de atividades e resultados com relação as possibilidades educacionais e de seu potencial com relação a propostas totalmente a distância ou semipresenciais.

Por fim, a partir desta primeira validação, pretende-se utilizar o objeto, já com as alterações realizadas, em um novo curso no próximo semestre. O objetivo principal do desenvolvimento deste objeto é propiciar um recurso de qualidade e eficiente, acerca da temática de competências digitais para a EAD. Tornando-se, assim, um importante subsídio a professores, tutores e alunos que buscam conhecimento acerca da educação a distância e de competências digitais.

Referências

- AMANTE, Lúcia; MORGADO, Lina. (2001) “Metodologia de concepção e desenvolvimento de aplicações educativas: o caso dos materiais hipermédia. Discursos: língua, cultura e sociedade,” Lisboa, v. 3, n. especial, p. 27-44.
- BEHAR, Patricia; SILVA, Ketia Kellen. (2012) “Mapeamento de Competências: Um foco no aluno da Educação a Distância.” Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo20/artigos/5a-ketia.pdf>. Acessado em: 20 de mai. 2015
- FERRARI, A. (2012) “Digital Competence in Practice: an analysis of Frameworks.” Sevilla: JRC IPTS.
- FILATRO, A. (2008) “Design instrucional na prática.” São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- ILLinois Online Network (2014). “Pedagogy and learning: What makes a successful online student?” Champaign: Illinois online Network, 2014b. Disponível em: <http://WWW.ion.uillinois.edu/resources/tutorials/pedagogy/StudentProfile.asp>. Acesso em: 15 de ma. 2015.
- LE BOTERF, Guy. (1995) “De la compétence – essai sur un attracteur étrange”, In: Les éditions d’organisations. Paris: Quatrième Tirage.

PALOFF, Renan; PRATT, Keith (2015). “Lições da sala de aula virtual: As realidades on-line”, 2.ed. Porto Alegre: Penso.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. (2010) “Como aprender e ensinar competências”, Porto Alegre: Artmed.